

PUB-NO: EP000595741A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 595741 A1

TITLE: Opening box with automatic operation for
roller blinds
or similar closures.

PUBN-DATE: May 4, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

GEORGEN, JEAN-PIERRE

COUNTRY

FR

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

STORES ROCHE

COUNTRY

FR

APPL-NO: EP93420433

APPL-DATE: October 29, 1993

PRIORITY-DATA: FR09213284A (October 30, 1992)

INT-CL (IPC): E04F010/06

EUR-CL (EPC): E04F010/06 ; E04F010/06

US-CL-CURRENT: 160/238

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The automatic operation of the moving part (7) of the box is carried out with the aid of at least one actuating mechanism (8) comprising a roller holder lever (11) which is controlled by a cam (18) carried by the bar (2) and which is connected by a triangulated system (16-13-17a) to the fixed part (6) and to the moving part (7). <IMAGE>



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 595 741 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : 93420433.0

(51) Int. Cl.⁵ : **E04F 10/06**

(22) Date de dépôt : 29.10.93

(30) Priorité : 30.10.92 FR 9213284

(43) Date de publication de la demande :
04.05.94 Bulletin 94/18

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE

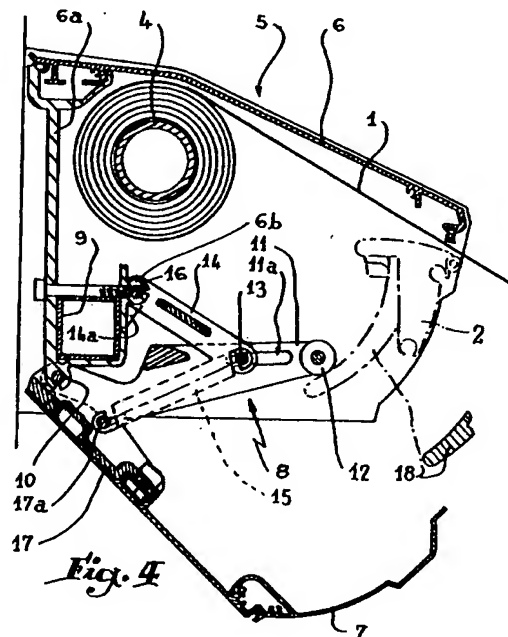
(71) Demandeur : **STORES ROCHE**
29 Rue Roger Salengro
F-69740 Genas (FR)

(72) Inventeur : **Georgen, Jean-Pierre**
29 Rue Roger Salengro
F-69740 Genas (FR)

(74) Mandataire : **Monnier, Guy et al**
Cabinet Monnier 142-150 Cours Lafayette B.P.
3058
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

(54) **Caisson ouvrant à manoeuvre automatique pour stores et fermetures similaires.**

(57) La manoeuvre automatique de la partie mobile (7) du caisson est opérée à l'aide d'au moins un mécanisme d'actionnement (8) comprenant un levier porte-galet (11) qui est commandé par une came (18) portée par la barre de charge (2) et qui est relié par un système triangulé (16-13-17a) à la partie fixe (6) et à la partie mobile (7).



EP 0 595 741 A1

La présente invention a trait aux caissons destinés à être fixés sur les façades des constructions en vue d'assurer la protection des stores, volets roulants et autres fermetures et d'en améliorer l'esthétique.

Dans les caissons de ce type connus en pratique, qu'il s'agisse d'ensembles complets intégrant le mécanisme du store ou de capotages en tôle rapportés autour d'un tel mécanisme, c'est la barre de charge fixée en bout de la toile ou similaire qui fait office de bandeau pour obturer l'ouverture ménagée dans le caisson pour le passage de ladite toile. On a donc affaire à des barres de charge spécifiques présentant une large section et un poids important et impliquant un réglage précis du mécanisme.

C'est à ces inconvénients qu'entend principalement remédier l'invention, laquelle a pour objet le caisson qui est défini à la revendication 1.

En fait le caisson suivant l'invention comprend une partie supérieure fixe en forme de toit, rapportée de manière rigide sur le support du mécanisme de store, et une partie inférieure mobile montée à pivotement sur la base arrière de la partie supérieure. En un point au moins de la longueur du caisson est prévu un dispositif d'actionnement formé par un levier de commande qui tourne sur l'axe de pivotement de la partie inférieure et qui est découpé d'une lumière longitudinale pour le coulisement d'un pivot d'attelage porté par les extrémités coucourantes d'un bras supérieur et d'une bielle inférieure qui s'articulent sur la partie supérieure fixe, respectivement sur la partie inférieure mobile, en deux points situés de part et d'autre du pivot de ladite paroi. L'extrémité libre du levier de commande est équipée d'un galet qui coopère avec une came portée par la face arrière de la barre de charge fixée en bout de la toile, si bien que lorsqu'en fin de mouvement de repliage de ladite toile, cette came vient porter contre le galet, le levier de commande bascule en actionnant, par le système de bras et de bielle, la partie inférieure mobile du caisson qui se ferme à l'encontre de l'effet de gravité, étant observé que le même phénomène se produit à l'inverse lorsque le mécanisme de store initie son mouvement de déploiement.

On conçoit que moyennant un profilage convenable de la came fixée sur la barre de charge, on peut réaliser un système multiplicateur tel qu'un très faible déplacement linéaire de la barre de charge par rapport au tambour d'envidage de la toile provoque un déplacement angulaire très important de la partie inférieure mobile du caisson.

On comprend en outre que si l'on entend éviter tout réglage fastidieux de l'ensemble, il suffit d'établir sous forme élastiquement déformable l'une des deux pièces (bras ou bielle) du système articulé associé au pivot d'attelage, par exemple en réalisant l'une desdites pièces sous la forme d'un ressort à boudin.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caracté-

ristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue en perspective illustrant l'agencement d'un store pourvu d'un caisson ouvrant de protection établi conformément à l'invention.

Fig. 2 montre en plan par dessus l'un des trois dispositifs d'actionnement du caisson suivant fig. 1.

Fig. 3 illustre en perspective l'agencement des éléments constitutifs du dispositif de fig. 2.

Fig. 4 à 6 sont des coupes transversales schématiques suivant le plan indiqué en IV-IV en fig. 2, montrant le dispositif à trois phases différentes du processus de fermeture de la partie mobile du caisson.

En fig. 1, on a représenté l'ensemble du caisson ouvrant associé à un dispositif de store qui comprend, à la manière habituelle, une toile 1 dont l'un des bords transversaux est fixé à une barre de charge 2 supportée par deux bras articulés 3, lesquels sont montés en porte-à-faux sur la façade de la construction. Le bord transversal opposé de la toile 1 est rendu solidaire d'un tambour d'envidage 4 associé à un mécanisme d'entraînement approprié, de type manuel ou motorisé. C'est l'ensemble de ce tambour 4 et de son mécanisme d'entraînement qui est renfermé par le caisson ouvrant suivant l'invention, référencé 5 en fig. 1.

Ce caisson 5 comprend essentiellement une partie supérieure fixe 6 en forme de toit, une partie inférieure mobile 7 et au moins un dispositif d'actionnement 8 du genre de celui qui apparaît en fig. 2 et 3, le nombre de ces dispositifs (trois dans l'exemple de réalisation envisagé) variant en fonction de la longueur du tambour 4.

Comme plus particulièrement illustré en fig. 4, la partie supérieure 6 qui est orientée obliquement de haut en bas est solidaire d'une série de pattes verticales 6a propres à être fixées à la poutre horizontale 9 rapportée contre la façade de la construction pour supporter le tambour 4 et son mécanisme d'entraînement. La partie inférieure 7, convenablement profilée en section, est montée sur un pivot d'articulation 10 prévu à la base des pattes 6a afin d'affecter deux positions stables, à savoir celle d'ouverture suivant fig. 4 et celle de fermeture suivant fig. 5 et 6.

La structure de chaque dispositif d'actionnement 8 ressort de l'examen de fig. 2 et 3. Chacun d'eux comprend un levier double 11 dont une extrémité pivote librement sur le pivot inférieur 10 tandis que l'extrémité opposée est équipée d'un galet 12 ; il convient d'observer que chacune des deux joues du levier double 11 est découpée d'une lumière longitudinale 11a. Dans ces lumières 11a coulisent les extrémités dépassantes d'un pivot mobile 13 sur lequel s'attellent les extrémités concourantes d'un bras supérieur double 14 et d'une bielle inférieure 15, laquelle est en fait constituée par un ressort à boudin logé entre les joues dudit bras double 14 ; à l'opposé du pivot d'attelage 13, le bras double 14 s'articule sur un pivot 16 porté par un support ou palier 6b des pattes 6a qui

est décalé vers le haut par rapport au pivot 10, tandis que la base de la biellette ou ressort 15 est attachée sur un goujon 17a prévu sur une semelle 17, en avant du pivot 10. Cette semelle 17, elle-même articulée sur ce pivot 10, est rapportée contre la face supérieure de la partie inférieure mobile 7.

On notera par ailleurs qu'au niveau de chacun des trois dispositifs d'actionnement 8, on a fait comporter à la face de la barre de charge 2 qui est tournée vers la façade de la construction, une came 18 à profil cintré, propre à coopérer avec le galet 12 porté par le levier 11 du dispositif 8 correspondant.

Le fonctionnement de chaque dispositif 8 a été illustré en fig. 4 à 6.

En fig. 4, le caisson est en position ouverte avec la partie mobile 7 orientée obliquement vers le bas ; la retenue angulaire de cette partie 7 à la position ouverte est obtenue par portée, contre le profilé des pattes 6a qui entoure la poutrelle 9, d'une butée ou doigt 14a prévue sur chacune des deux joues du bras supérieur 14. Il convient ici d'observer que l'ouverture définie par cette partie 7 présente une hauteur suffisante pour s'adapter à plusieurs types de stores qui diffèrent entre eux par l'obliquité conférée aux bras articulés 3 et à la toile 1.

Au cours de l'envidage de cette toile 1 sur le tambour 4 lors du repliage du store, les comes 18 portées par la barre de charge 2 viennent, en fin de course, porter contre les galets 12 des dispositifs 8. Le levier 11 de chacun de ceux-ci bascule vers le haut en tournant autour de son pivot 10 et en impartissant au pivot d'attelage 13, du fait du système triangulé 16-13-17a, un déplacement linéaire dans les lumières 11a tel que la partie mobile 7 est obligée de pivoter elle-même vers le haut autour de son pivot 10 jusqu'à la position de fermeture suivant fig. 5.

On conçoit qu'il serait en pratique très délicat de régler le mécanisme d'entraînement du tambour 4 afin que l'arrêt de ce mécanisme coïncide de manière précise avec la butée de la partie mobile 7 contre le bord libre de la partie supérieure 6 ; par ailleurs, un tel réglage se trouverait en tout état de cause perturbé par la déformation inévitable de la toile 1 au cours de l'usage du store.

C'est pour cette raison que la biellette 15 a été réalisée sous la forme d'un ressort susceptible de se déformer à la contraction comme à l'extension. Fig. 6 montre que par suite de cette déformabilité élastique, la barre 2 peut poursuivre son déplacement linéaire après que la partie mobile 7 du caisson soit arrivée en position de fermeture.

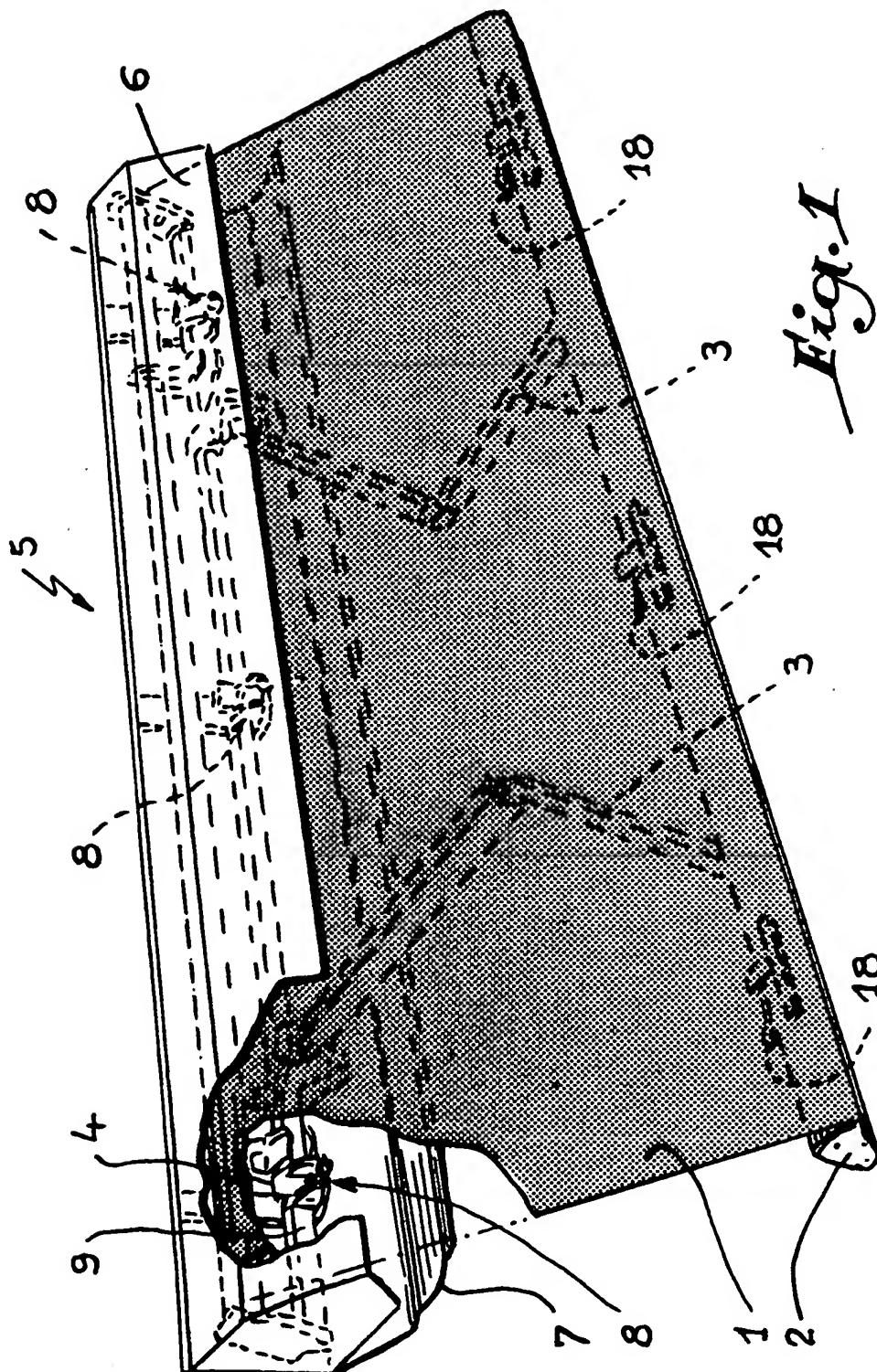
Cette même déformabilité élastique vient assister le mouvement d'ouverture du caisson lorsque le mécanisme d'entraînement associé au tambour 4 est mis en fonctionnement dans le sens correspondant au dévidage de la toile 1 (déploiement du store). En effet le ressort 15, étiré lors de la fin du mouvement de fermeture de la partie mobile 7, tend à abaisser le

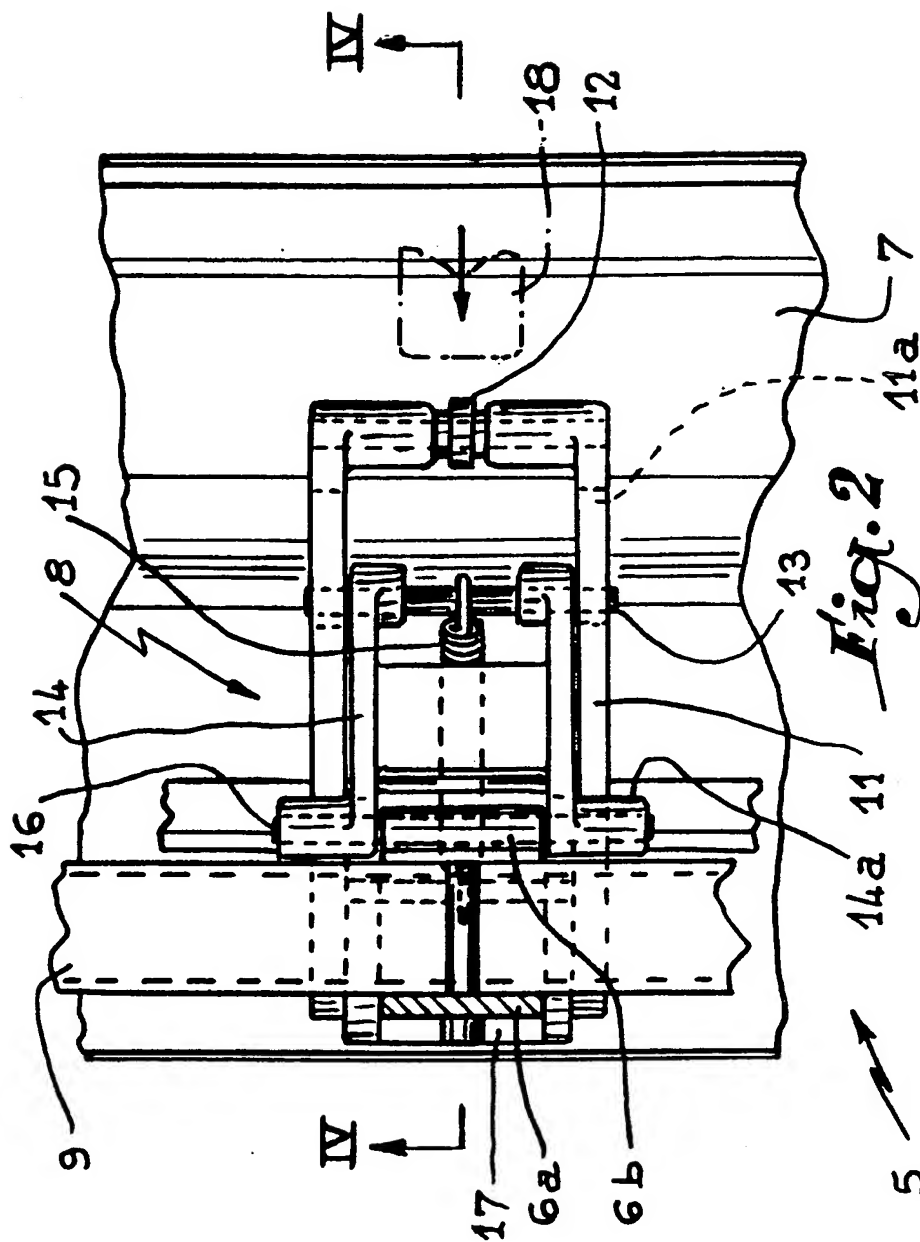
levier double 11 dont le galet 12 tend lui-même à repousser la came 18 et la barre de charge 2. Lorsque les ressorts 15 des dispositifs 8 affectent à nouveau leur longueur stable, c'est l'effet de gravité qui assure l'ouverture complète de la partie mobile 7.

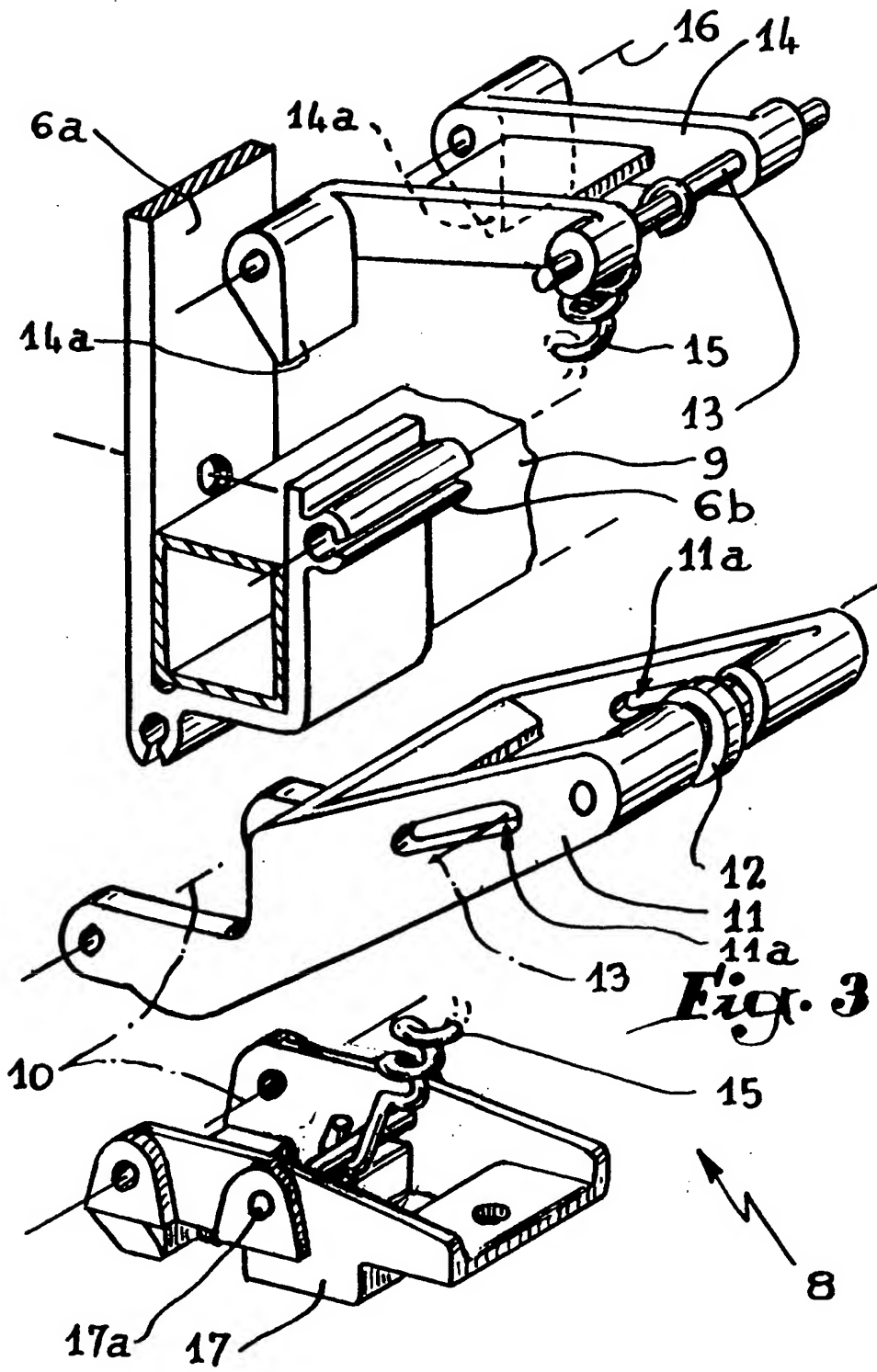
L'invention permet en conséquence la réalisation d'un caisson de protection qui est susceptible d'être adapté à un dispositif de store ou autre fermeture classique, fixé sur la façade à la façon traditionnelle. Comme on l'a indiqué plus haut, un même caisson peut être associé à des stores de types différents, sans modification des pièces constitutives.

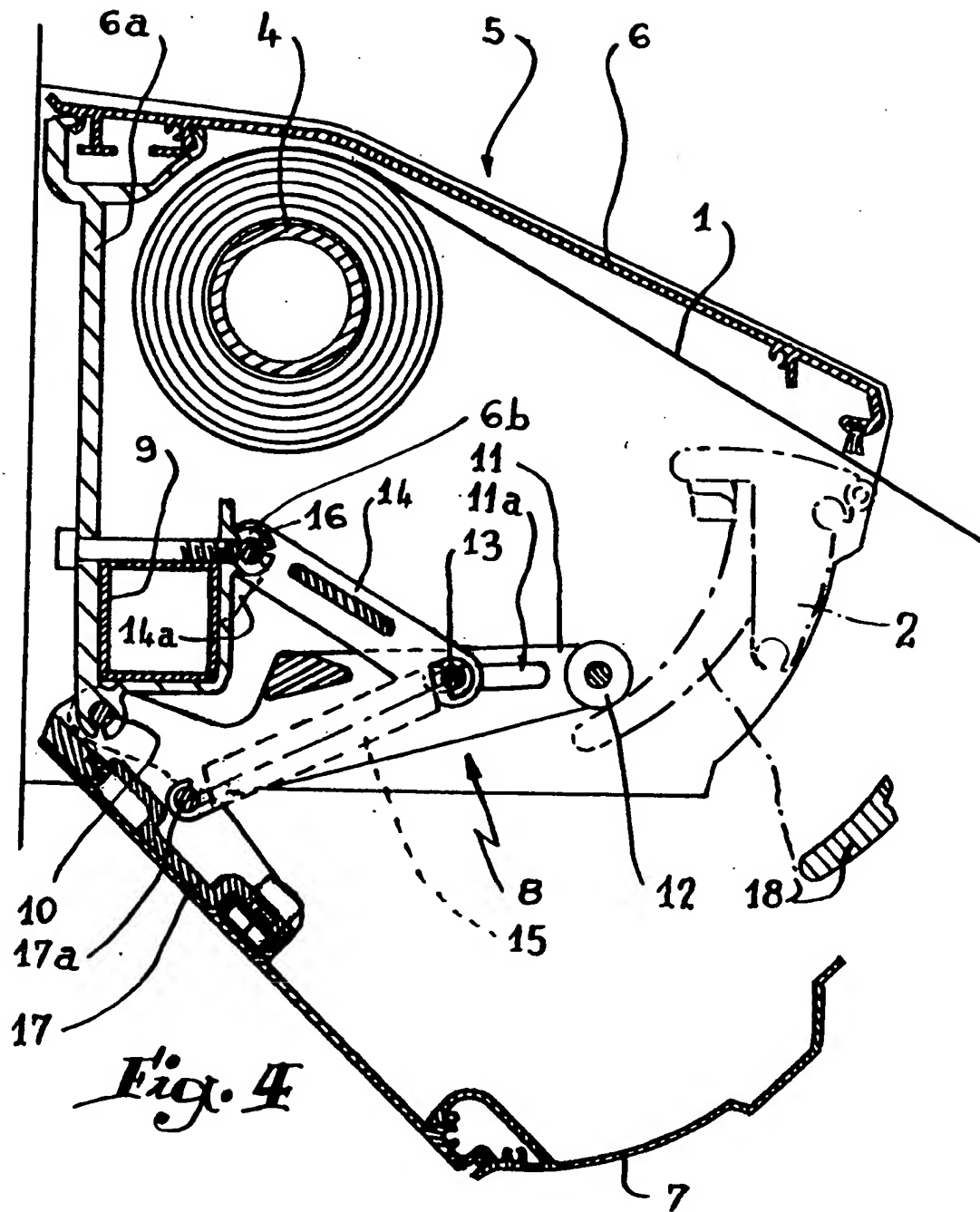
Revendications

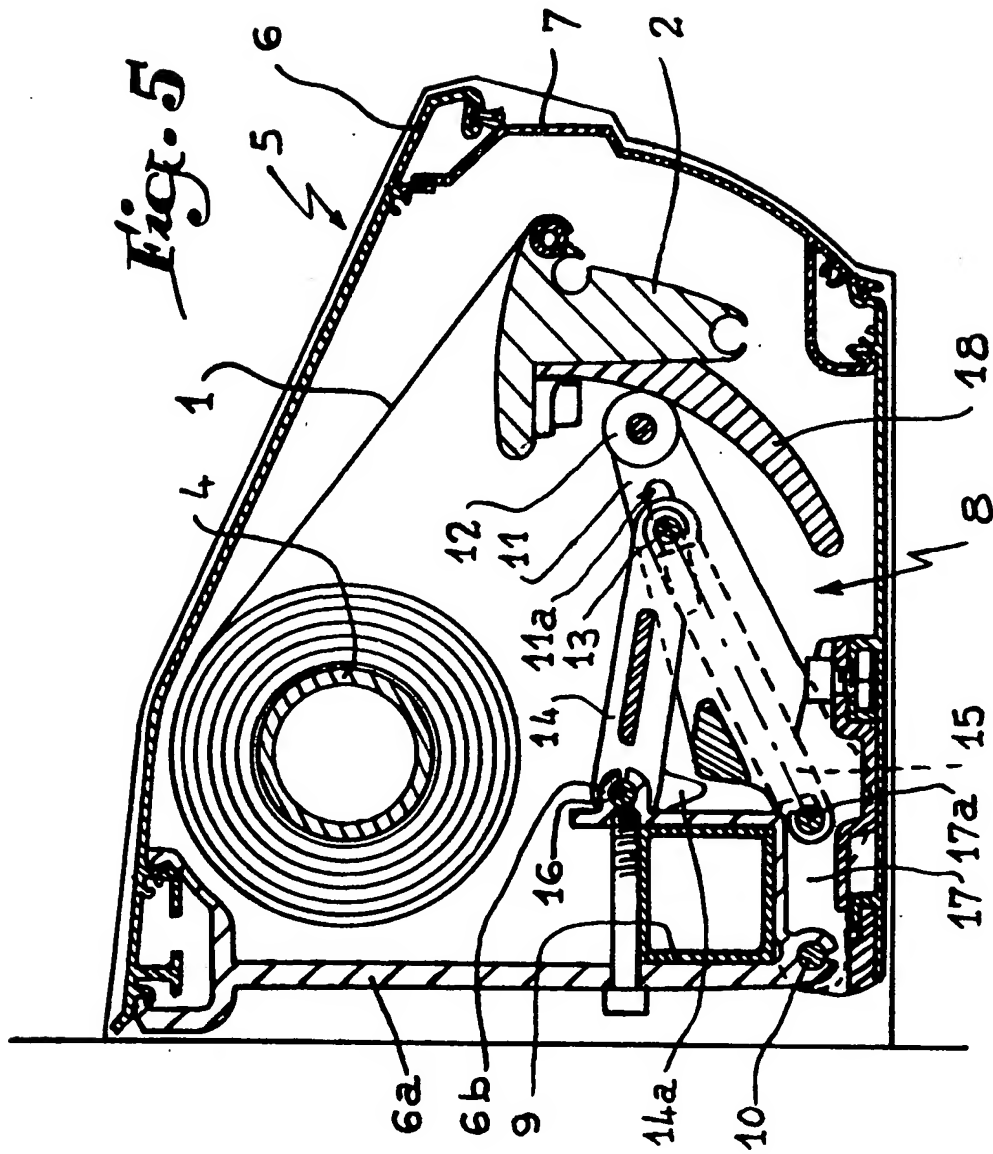
1. Caisson pour la protection des stores et autres fermetures qui sont formés par une toile (1) dont l'un des bords transversaux est fixé à une barre de charge (2) portée par des bras articulés (3) tandis que le bord opposé est solidaire d'un tambour d'envidage (4) associé à un mécanisme d'entraînement approprié, caractérisé en ce qu'il comprend une partie supérieure fixe (6), une partie inférieure mobile (7), et au moins un dispositif d'actionnement (8) incorporant un levier articulé porte-galet (11) qui est attelé à la partie fixe par un bras supérieur pivotant (14) et à la partie mobile par une biellette (15), le pivot mobile d'attelage (13) qui réunit lesdits levier (11) et biellette (15) et les pivots (16, 17a) desdits bras et biellette étant positionnés de façon à définir un système triangulé tel que le basculement angulaire du levier porte-galet sous l'effet d'appui d'une came profilée (18) portée par la barre de charge (2) assure le déplacement angulaire de la partie inférieure mobile pour l'ouverture et la fermeture automatiques du caisson.
2. Caisson suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la partie supérieure fixe (6) est rapportée contre la poutrelle horizontale (9) qui supporte le tambour (4) et son mécanisme d'entraînement.
3. Caisson suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le pivot d'attelage (13) est engagé à coulissement dans une lumière (11a) pratiquée longitudinalement dans le levier porte-galet (11).
4. Caisson suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la biellette inférieure est constituée par un ressort (15) pour être susceptible de se déformer élastiquement dans le sens axial.

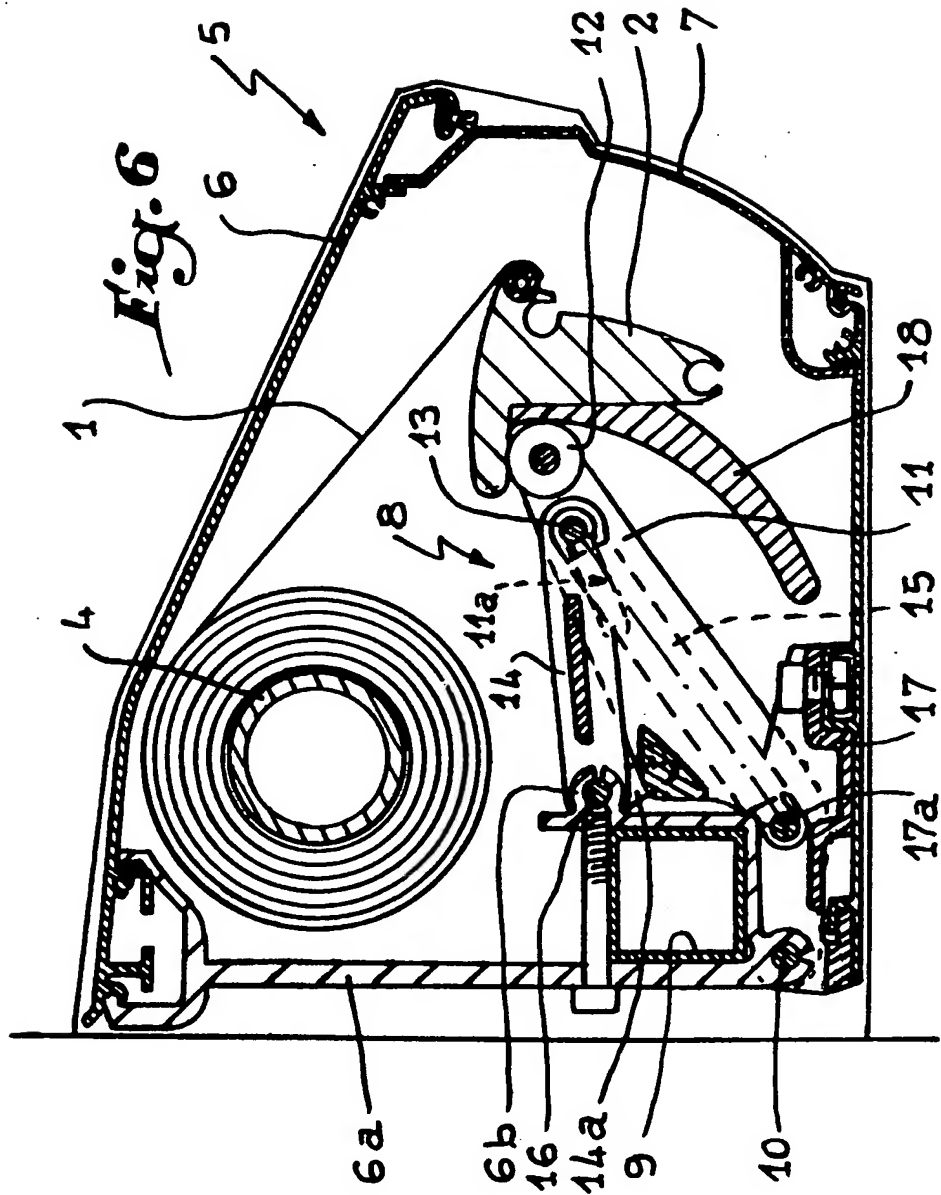














Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 42 0433

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
A	FR-A-762 805 (BORDENEUVE) * page 1, ligne 1 - page 2, ligne 44; figures 1-3 *	1,4	E04F10/06
A	EP-A-0 439 702 (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO.) * colonne 2, ligne 46 - colonne 6, ligne 16; figures 1,2 *	1,4	
A	FR-A-851 266 (CASTEL) * page 1, ligne 32 - page 2, ligne 15; figures 1,2 *	1	
A	FR-A-839 890 (SOCIÉTÉ DUROUX & MARINI) * page 1, ligne 45 - page 2, ligne 31; figures 1,2 *	1	
A	US-A-1 776 232 (DREHER) * page 1, ligne 18 - page 2, ligne 76; figure 1 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			E04F
Lien de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE		8 Février 1994	Ayiter, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>			
<p>T : théorie en principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p>			
<p>Δ : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 150 (04.92) (PUBLI)